

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Кафедра механизации животноводства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

Рег. № *АИб-23.117*  
« *29* » *августа* 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор Инженерного института  
Гуськов Ю.А.  
(ФИО)  
(подпись)



ФГОС 2017 г.  
ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Б2.О.02.02(П) Эксплуатационная практика

Шифр и наименование дисциплины

35.03.06 Агроинженерия

Код и наименование направления подготовки

Технические системы и роботизация пищевых производств;  
Машины и оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль)

Курс: 3, 4

Семестр: 6, 7

Факультет: Инженерный институт

очная

очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
<b>Общая трудоемкость по учебному плану</b>	<b>12 / 432</b>			<b>6, 7</b>
В том числе,				
<b>Контактная работа</b>				
Занятия лекционного типа				
Занятия семинарского типа				
<b>Самостоятельная работа, всего</b>				
<b>В том числе:</b>				
Курсовой проект / курсовая работа				
Контрольная работа / реферат / РГР				
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	30			6, 7

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденного приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 №813.

**Программу разработал:**

Зав. кафедрой механизации животноводства и переработки сельскохозяйственной продукции, к.т.н., доцент

(должность)



подпись

Мезенов А.А.

ФИО

## Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Эксплуатационная практика в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП (при наличии) направлена на формирование следующих компетенций: ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ПКО-3; ПКО-4.

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;	ИОПК-2.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства ИОПК-2.2 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозяйственной техникой и оборудованием ИОПК-2.3 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования ИОПК-2.4 Оформляет специальные документы для осуществления эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования ИОПК-2.5 Ведет учетно-отчетную документацию по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования, в том числе в электронном виде	<b>Знать:</b> - правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности; - нормативную и техническую документацию по эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; - нормативную и техническую документацию по техническому обслуживанию машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; - порядок ведения учета сельскохозяйственной техники, качества выполняемых подчиненными работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт, техническое обслуживание машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; <b>Уметь:</b> - определять источники, осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для составления и корректировки перспективных и текущих планов подразделения и организации; <b>Владеть:</b> методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИОПК-3.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве ИОПК-3.2 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов ИОПК-3.3 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	<b>Знать:</b> - правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности; - назначение и порядок использования расходных материалов, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ; <b>Уметь:</b> - выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов <b>Владеть:</b> - методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда при хранении и переработки сельскохозяйственной продукции
ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИОПК-5.1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии ИОПК-5.2 Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии	<b>Знать:</b> - классические и современные методы исследования в агроинженерии; <b>Уметь:</b> - использовать классические и современные методы исследования в агроинженерии
ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять эко-	ИОПК-6.1 Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства ИОПК-6.2 Определяет экономическую	<b>Знать:</b> - назначение и порядок использования расходных материалов, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых

номическую эффективность в профессиональной деятельности	эффективность применения технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства	<p>для выполнения работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок ведения учета сельскохозяйственной техники, качества выполняемых подчиненными работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт, техническое обслуживание машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить расчеты потребности организации в машинах и оборудовании, количества технических обслуживаний и ремонтов техники для хранения переработки сельскохозяйственной продукции, числа и состава специализированных звеньев для их проведения;</li> </ul>
ПКО-3 Способен организовать эксплуатацию сельскохозяйственной техники	<p>ИПКО-3.1. Демонстрирует знания единой системы конструкторской документации и умение читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники</p> <p>ИПКО-3.2. Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции</p> <p>ИПКО-3.3. Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники</p> <p>ИПКО-3.6. Знает количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники, ведет ее учет, перемещения, объема выполняемых подчиненными работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт, техническое обслуживание сельскохозяйственной техники и оформление соответствующих документов</p> <p>ИПКО-3.7. Анализирует причины и продолжительность простоев сельскохозяйственной техники, связанных с ее техническим состоянием</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- единую систему конструкторской документации,</li> <li>- технологии производства пищевой продукции,</li> <li>- технические характеристики, конструктивные особенности, назначения, режимы работы перерабатывающей техники,</li> <li>- количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники, ведет ее учет, перемещения, объема выполняемых подчиненными работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт, техническое обслуживание перерабатывающей техники и оформление соответствующих документов.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать чертежи узлов и деталей перерабатывающей техники,</li> <li>- вести учет, перемещения, объема выполняемых подчиненными работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт, техническое обслуживание перерабатывающей техники</li> <li>- оформлять соответствующие документы,</li> <li>- выявлять причины простоев пищевого оборудования.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализом причин и продолжительности простоев машин и аппаратов перерабатывающих производств, связанных с ее техническим состоянием,</li> <li>- навыками черчения узлов и деталей перерабатывающей техники,</li> <li>- технические характеристики, конструктивные особенности, назначения, режимы работы перерабатывающей техники,.</li> </ul>
ПКО-4 Способен организовать работу по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники	<p>ИПКО-4.1. Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции и передового опыта в области эксплуатации сельскохозяйственной техники</p> <p>ИПКО-4.2. Проводит анализ эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники с учетом предложений персонала, осуществляет анализ рисков от их реализации</p> <p>ИПКО-4.3. Вносит коррективы в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники, согласованных с руковод-</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологии производства сельскохозяйственной продукции и передового опыта в области эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ эффективности эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, разрабатывает способы повышения эффективности эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции с учетом предложений персонала, осуществляет анализ рисков от их реализации</li> </ul>

	ством организации	
--	-------------------	--

## 2. Место практики в структуре образовательной программы

Эксплуатационная практика относится к обязательной части блока Б2.

## 3. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Компетенции
1	<b><i>Подготовительный этап</i></b>	
	Знакомство с предприятием и рабочими местами. Инструктаж по технике безопасности	ОПК-2; ОПК-3
2	<b><i>Производственный этап</i></b>	
	1. Производственная деятельность предприятия 2. Состав поточно-технологической линии, ее состояние 3. Материально-техническая база технического обслуживания и ремонта машин на предприятии 4. Организация и технология технического обслуживания и ремонта машин на предприятии 5. Наличие и состояние ремонтного цеха, его соответствие современным требованиям 6. Структура управления инженерной службой, численный состав работников инженерной службы 7. Состояние безопасности жизнедеятельности предприятия	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ПКО-3; ПКО-4
3	<b><i>Заключительный этап</i></b>	
	Систематизация фактического и литературного материала, подведение итогов. Составление отчета по практике и его защита.	ОПК-2

### 3.1. Содержание отдельных разделов и тем

#### ***1. Производственная деятельность предприятия.***

Название предприятия, адрес, направление производственной деятельности, специализация, структурные подразделения предприятия, связь с районным и областным центрами.

Виды выпускаемой продукции, ассортимент изделий.

Структура предприятия (цеха, линии); производительность по годам за последние 2-3 года.

***2. Состав поточно-технологической линии, ее состояние;*** наличие технологического оборудования для подготовительных, основных и финишных операций; показатели использования оборудования.

***3. Материально-техническая база технического обслуживания и ремонта машин на предприятии;*** наличие ремонтной мастерской, её оснащение и технические возможности; наличие и состав ремонтных рабочих.

***4. Организация и технология технического обслуживания и ремонта машин на предприятии;*** Обкатка машин. Методы и средства технического обслуживания и ремонта машин. Документация по порядку их проведения. Пункты технического обслуживания и ремонта машин.

Календарные графики техобслуживания и ремонта машин. Контроль и проверка их технического состояния без разборки, с использованием методов диагностики. Подготовка и установка машин и оборудования на хранение. Порядок закрепления, инвентаризации и списания техники. Документация и



методы контроля расхода запасных частей и материалов. Затраты труда на выполнение ремонтных работ и расчет состава ремонтной службы. Расчет номенклатуры и количества запасных частей и сменных агрегатов.

**5. Наличие и состояние ремонтного цеха, его соответствие современным требованиям** (наличие или отсутствие необходимых производственных объектов: площадки для постановки оборудования на хранение, ремонтная мастерская для несложных ремонтов оборудования, пункт технического обслуживания специализированной техники, склад для запасных частей и т. д.).

**6. Структура управления инженерной службой**, численный состав работников инженерной службы.

**7. Состояние безопасности жизнедеятельности хозяйства.**

### 3.2. Формы отчетности по практике

По окончании практики студент обязан предоставить на кафедру следующие отчетные документы:

- дневник прохождения практики обучающегося,
- характеристика на обучающегося,
- отчет по практике,
- отчет по выполнению индивидуального задания,
- аттестационный лист,
- портфолио обучающегося.

## 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 4.1. Список основной литературы

✓ 1. Оборудование перерабатывающих производств: учебник / А.А. Курочкин, Г.В. Шабурова, В.М. Зимняков [и др.]. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 363 с. (ЭБС ИНФРА-М)

### 4.2. Список дополнительной литературы

✓ 1. Семакина, О.К. Монтаж, эксплуатация и ремонт оборудования отрасли: учеб. пособие / О.К. Семакина; Томский политехнический университет. - Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2018. - 184 с. (ЭБС ИНФРА-М)

✓ 2. Юнусов, Г. С. Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования. Курсовое проектирование / Г. С. Юнусов, А. В. Михеев, М. М. Ахмадеева. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 156 с. (ЭБС Лань)

✓ 3. Евсеев, А. В. Диагностика, монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования: учебное пособие / А.В. Евсеев. — Тула: ТулГУ, 2022. — 112 с. (ЭБС Лань)

### 4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Официальный сайт Минсельхоза России	<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>
2.	ЭБС издательства «ИНФРА-М»	<a href="http://znanium.com">znanium.com</a>
3.	ЭБС издательства «Лань»	<a href="http://e.lanbook.com">e.lanbook.com</a>

### 4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Официальный сайт Минсельхоза России	<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>
2.	ЭБС издательства «ИНФРА-М»	<a href="http://znanium.com">znanium.com</a>
3.	ЭБС издательства «Лань»	<a href="http://e.lanbook.com">e.lanbook.com</a>

### 4.4. Методические указания для обучающихся при проведении практики

Программа практик для студентов по направлению 36.03.06 Агроинженерия Профиль: Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инж. ин-т; сост.: М.Н. Мефодьев, А.А. Мезенов. – Новосибирск, 2019. – 24 с.

Эксплуатационная практика: дневник / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: А.А. Мезенов – Новосибирск, 2019. – 12 с.

Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции: методика выполнения курсовых и выпускных бакалаврских работ / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: М.Н. Мефодьев, А.А. Мезенов. – Новосибирск, 2019. – 43 с.

### 4.5. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

Таблица 4. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
1.	MS Windows 2007	Microsoft
2.	MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)	Microsoft
3.	Броузер Mozilla FireFox	Mozilla Public License
4.	Почтовый клиент Thunderbird	Mozilla Public License
5.	Файловый менеджер FreeCommander	Бесплатная

## 5. Описание материально-технической базы

Базами эксплуатационной практики являются сельскохозяйственные предприятия различных форм собственности, мясо и молоко перерабатывающие предприятия, мельницы и крупозаводы и другие предприятия соответствующего направлению подготовки профиля.

Предприятия, на которых будет проводиться эксплуатационная практика, должны обладать определенной материально-технической базой, которая обеспечит реализацию практики в полном соответствии с программой. Как правило, организация должна обладать оборудованием для хранения и переработки сырья растительного и животного происхождения (зерна, семена, молоко, мясо, рыба и др.) и полуфабрикатов.

## **6. Порядок аттестации студентов по дисциплине**

Для аттестации студентов по практике используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.



## 7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «25» мая 2023 г. № 5

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры  
протокол от «29» августа 2023 г. № 1

Заведующий кафедрой

(должность)



подпись

Мезенов А.А.

ФИО

Председатель методического  
совета ИИ

(должность)



подпись

Вульферт В.Я.

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержден-  
ному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «   »  
       20    г. №   

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): \_\_\_\_\_  
нужное подчеркнуть

Председатель методического  
совета ИИ

(должность)

подпись

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержден-  
ному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «   »  
       20    г. №   

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): \_\_\_\_\_  
нужное подчеркнуть

Председатель методического  
совета ИИ

(должность)

подпись

ФИО